

(81)

Int. Cl.:

B 29 h, 7/06

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

(82)

Deutsche Kl.:

7/c 65-03  
39-06, 7/06

Behördeneigentum

(19)

(11)

(21)

(22)

(33)

## Offenlegungsschrift 1 729 629

Aktenzeichen: P 17 29 629.6 (D 54218)

Anmeldetag: 27. September 1967

Offenlegungstag: 1. Juli 1971

Ausstellungspriorität: —

(34)

Unionspriorität

(32)

Datum: —

(33)

Land: —

(31)

Aktenzeichen: —

(64)

Bezeichnung: Vorrichtung zum Anspritzen von mehrteiligen Sohlen aus Gummi oder Kunststoff an Schuhgeschäfte

(61)

Zusatz zu: —

(62)

Ausscheidung aus: —

(71)

Anmelder: Desma-Werke GmbH, 2807 Uesen

Vertreter: —

(72)

Als Erfinder benannt: Antrag auf Nichtnennung

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 26. 2. 1970

vgl. Ber. - L. 23/74

DT 1 729 629

DIPL-ING. HANS MEISSNER  
DIPL-ING. ERICH BOLTE  
PATENTANWÄLTE

28 BREMEN, den 4.9.1967  
Sievogtstraße 21  
Telefon 6421 - 30 21 72

5812

1729629

Anmelder:

Desma-Werke GmbH.

Uesen b. Bremen

Desmastr. 112

Vorrichtung zum Anspritzen von mehr-  
teiligen Sohlen aus Gummi oder Kunst-  
stoff an Schuhschäfte.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Anspritzen von mehrteiligen Sohlen mit einem über die gesamte Sohlenstärke durchgehenden Randstreifen und einer von diesem eingefassten, andersartigen, insbesondere andersfarbigen Laufsohle aus Gummi oder Kunststoff an Schuhschäfte in einer Spritzgießform mit Leisten, Seitenrahmen und höhenverschiebbarem Bodentempel, der in Einspritzstellung für die einzelnen Sohlenteile unterhalb der unteren Begrenzung derselben gehalten und

BAD ORIGINAL

109827/0223

- 2 -

zum Ausformen sowie Anformen der Sohle beziehungsweise des Sohlenteils an den Schaft in die der unteren Begrenzung dieser Teile entsprechenden Stellung fahrbar ist.

Beim Anspritzen von Sohlen vor allem aus Gummi an Schuhschäfte entstehen in der Spritzgießform verhältnismäßig hohe Drücke, die nicht nur zu einer übermäßigen Beanspruchung der Spritzgießform sowie des Schuhschafte führen, sondern auch vor allem den Austrieb von Spritzwerkstoff im Bereich von Stoßfugen zwischen Formteilen zur Folge haben. Zur Verringerung des Druckaufbaus im Formenhohlraum ist bereits vorgeschlagen worden, eine der Sohle entsprechend dosierte Menge des Spritzwerkstoffs in einen Formenhohlraum einzuspritzen, der größer ist als die fertige Sohle. Erst nach beendeter Einspritzung wird der Formenhohlraum zur Verfestigung und Ausformung des Spritzwerkstoffs zur Sohle und deren gleichzeitiger Verbindung mit dem Schuhschaft auf die Größe der fertigen Sohle reduziert. Hierdurch wird ein übermäßiger Druck im

BAD ORIGINAL

109827/0223

- 3 -

Formenhohlraum während des Einspritzvorganges vermieden. Zum An- und Ausformen der Sohle ist jedoch ein gewisser Druck erforderlich, der dazu führt, daß insbesondere im Bereich der Fuge zwischen dem Bodestempel und dem Seitenrahmen der Spritzgießform ein gewisser Austrieb entsteht. Dieser Austrieb des Spritzwerkstoffs ist besonders nachteilig bei der Herstellung von Sohlen mit Teilen aus verschiedenartigem, insbesondere verschiedenfarbigem Werkstoff. Beim An- und Ausformen der Laufsohle durch entsprechende Aufwärtsbewegung des Bodestempels wird nämlich der Austrieb, der bei der Herstellung einer ersten Sohlenschicht beziehungsweise eines Randstreifens bei einer vorhergehenden An- und Ausformung entstanden ist, an die Unterseite der Laufsohle gedrückt, wodurch diese bei unterschiedlichen Farben des Werkstoffes ein unansehnliches Aussehen behält. Dadurch, daß der Austrieb beim An- und Ausformen eines ersten Sohlenteils an die Unterseite der Laufsohle geschoben beziehungsweise gedrückt wird, wenn diese an und ausgeformt wird, ist es nicht möglich, diesen Austrieb, wie ansich üblich, nach Fertigstellung

109827/0223

- 4 -

der Sohle zu entfernen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung vorzuschlagen, mit deren Hilfe die voranstehenden Nachteile vermieden werden. Insbesondere soll vermieden werden, daß der beim Aus- und Anformen eines ersten Sohlenteils gebildete Austrieb beim An- und Ausformen eines weiteren Sohlenteils, insbesondere einer Laufsohle an diese angeedrückt beziehungsweise ganz oder teilweise eingedrückt wird.

Die Erfindung besteht darin, daß der beim An- und Ausformen des zuerst gebildeten Sohlenteils, insbesondere Randstreifens, an dessen unterer Kante entstehende Austrieb bei der Aufwärtsbewegung des Bodenstempels zum An- und Ausformen der Laufsohle durch einen unabhängig vom Bodenstempel bewegbaren Steg verdeckt ist.

Durch die Erfindung wird vermieden, daß der beim vorhergehenden An- und Ausformen entstandene Austrieb beim An- und Ausformen der Laufsohle durch den aufwärtsbewegten Bodenstempel mitgenommen und in die Laufsohle gedrückt wird. Durch den unabhängig vom Bodenstempel

109827/0223

BAD ORIGINAL

bewegbaren Steg bleibt der Austrieb in der beim An- und Ausformen entstandenen Lage, nämlich senkrecht zur Sohlenebene freistehend. Hier kann der Austrieb nach Fertigstellung und Entformen der Sohle in üblicher Weise mühelos entfernt werden.

Nachfolgend werden weitere Einzelheiten anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels der Erfindung näher erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1 eine herkömmliche Spritzgießform in schematischem Querschnitt,
- Fig. 2 eine Spritzgießform gemäß der Erfindung in Ausgangsstellung, im Querschnitt,
- Fig. 3 eine Spritzgießform gemäß der Erfindung beim An- und Ausformen eines ersten Sohlenteils,
- Fig. 4 die Spritzgießform gemäß der Erfindung beim Einspritzen des Werkstoffes für eine Laufsohle,
- Fig. 5 die Spritzgießform beim An- und Ausformen der Laufsohle.

- 6 -

Die Erfindung befaßt sich mit der Herstellung von Schuhwerk mit angespritzten, insbesondere aus Gummi bestehenden Sohlen. Die durch die Erfindung gelösten Probleme treten vor allem beim Spritzgießen von Gummi auf, da hier die Drücke verhältnismäßig hoch sind, sie können aber auch bei Kunststoffen auftreten. Speziell geht es um die Herstellung von Schuhwerk mit einem über die gesamte Höhe der Sohle durchgehenden Randstreifen 10 und einer gesondert angeformten, vorzugsweise aus einem andersfarbigen Werkstoff bestehenden Laufsohle 11, die durch den Randstreifen 10 umgeben ist. Gegebenenfalls kann noch, wie bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel, eine Zwischensohle 12 vorhanden sein, die mit dem Randstreifen 10 zugleich an- und ausgeformt wird und demnach aus demselben Material besteht.

Die Spritzgießform besteht in üblicher Weise aus einem Leisten 13, auf den ein Schuhschaft 14 aufgezogen ist, einem höhenverschiebbaren Bodenstempel 15 und einem vorzugsweise längsgeteilten Seitenrahmen 16. Die Sohlenteile 10, 11 und 12 werden in der Weise hergestellt, daß der jeweils hierfür vorgesehene Werkstoff über

10982770223

Einspritzkanäle 17 beziehungsweise 18 im Seitenrahmen 16 in einen vergrößerten Formenhohlraum eingespritzt wird. Der Formenhohlraum ist während des Einspritzens durch entsprechende Stellung des Bodestempels 15 größer als das Volumen des fertigen Sohlenteils 10, 11, 12.

Beim Einspritzen des Werkstoffes für den Randstreifen 10 und die Zwischensohle 12 hat der Bodestempel die durch eine gestrichelte Linie 19 wiedergegebene Stellung, wobei der Werkstoff über den Einspritzkanal 17 eingeführt wird. Zum An- und Ausformen des Randstreifens 10 und der Zwischensohle 12 wird der Bodestempel 15 nach dem Einspritzvorgang in die der Form des Randstreifens 10 und der Zwischensohle 12 entsprechende leistennahe Stellung gefahren. In dieser Stellung ergibt sich zwangsläufig in der zwischen dem Bodestempel 15 und dem Seitenrahmen 16 gebildeten Stoßfuge 20 ein Austrieb 21.

Zum Einspritzen des Werkstoffes für die Laufsohle 11 über den Einspritzkanal 18 wird der Bodestempel in



die durch strichpunktierte Linie 22 angegebene Stellung abgesenkt. Zum anschließenden An- und Ausformen der Laufsohle 11 wird der Bodestempel in die durch die Unterseite 23 der Laufsohle 11 bestimmte Höhenlage bewegt. In dieser Stellung ist der Bodestempel 15 etwa bündig mit der unteren Kante 24 des Randstreifens 10.

Es hat sich gezeigt, daß bei der Aufwärtsbewegung des Bodestempels aus der Stellung gemäß der strichpunktierten Linie 22 in die der Unterseite 23 der Laufsohle 11 entsprechende Stellung der vorher gebildete Austrieb 21 durch den Bodestempel 15 mit hochgeschoben und ganz oder teilweise in die Laufsohle 11 eingedrückt wird. Dies ist aus verschiedenen Gründen nachteilig. Insbesondere wird die Unterseite 23 der Laufsohle 11, speziell bei verschiedenfarbigem Material, unansehnlich.

Die in den Fig. 2 - 5 in verschiedenen Stellungen gezeigte Spritzgießform gemäß der Erfindung beseitigt diesen Nachteil.

Zu diesem Zweck ist ein den Bodestempel 15 vortagsweise ringsherum umgebender Steg 25 vorgesehen, der

unabhängig vom Bodentempel 15 bewegbar ist. Im übrigen ist die Spritzgießform in der gleichen Weise ausgebildet, wie unter Fig. 1 beschrieben. Der zusätzlich vorhandene Steg 25 ergänzt den Bodentempel 15 auf die in Fig. 1 gezeigte Größe.

Fig. 2 zeigt die Ausgangsstellung der Spritzgießform, bei der der Bodentempel 15 und der vorzugsweise bündig liegende Steg 25 abgesenkt sind. Über den Einspritzkanal 17 wird Werkstoff für den Randstreifen 10 und gegebenenfalls die Zwischensohle 12 eingespritzt.

Nach Beendigung des Einspritzvorganges werden Bodentempel 15 und Steg 25 in Richtung auf den Leisten 13 verfahren, um den Randstreifen 10 und die Zwischensohle 12 aus- sowie an den Schaft 14 anzuformen. Hierbei wird in der Stoßfuge 20 zwischen dem Steg 25 und dem Seitenrahmen 16, speziell an der unteren Kante 24 des Randstreifens 10 der bereits erwähnte Austrieb 21 gebildet. (Fig. 3)

Zum Einspritzen des Werkstoffes für die Laufsohle 11 wird der Bodentempel 15 in eine Stellung unterhalb des Einspritzkanals 18 abgesenkt (Fig. 4). Der Steg 25

- 10 -

wird demgegenüber nur bis an die untere Kante 24 des Randstreifens 10 abgesenkt und verdeckt somit den vorher entstandenen Austrieb 21. Der Steg 25 ist mit einer Durchtrittsbohrung 26 versehen, die in dieser Stellung mit dem Einspritzkanal 18 fluchtet, so daß der Werkstoff für die Laufsohle 11 in der beschriebenen Weise eingespritzt werden kann.

Zum An- und Ausformen der Laufsohle 11 wird sodann der Bodentempel 15 in die der Unterseite 23 der Laufsohle 11 entsprechende Stellung bewegt, die vorzugsweise mit dem oberen Rand 27 des Steges 25 bündig abschließt. Nunmehr wird in der üblichen Weise die Laufsohle 11 gebildet und angeformt, ohne daß wie bisher der Austrieb 21 des Randstreifens 10 in die Laufsohle 11 eingeformt wird. Dieser Austrieb 21 bleibt vielmehr in der ursprünglichen Stellung etwa senkrecht zur Sohlenebene, so daß er nach dem Entformen der Sohle leicht und mühelos entfernt werden kann.

Gegebenenfalls erscheint noch in der Stoßfuge 28 zwischen dem Bodentempel 15 und dem Steg 25 ein

109827/0223

weiterer Austrieb 29, der aber ebenfalls ungefährlich ist, weil er senkrecht zur Sohlenebene steht und somit zusammen mit dem Austrieb 21 entfernt werden kann. Zweckmäßigerweise sind die einander zugekehrten Kanten des Steges 25 und des Bodenstempels 15 mit einer Kantenbrechung 30 versehen.

Durch die Erfindung wird somit eine für die Praxis verhältnismäßig einfache Lösung vorgeschlagen, den zwangsläufig entstehenden Austrieb 21 zwar nicht zu vermeiden, aber immerhin doch unschädlich für die Qualität des hergestellten Schuhwerks zu machen.

**A**A n s p r ü c h e

1. Vorrichtung zum Anspritzen von mehrteiligen Sohlen mit einem über die gesamte Sohlenstärke durchgehenden Randstreifen (10) und einer von diesem eingefassten, andersartigen, insbesondere andersfarbigen Laufsohle (11) aus Gummi oder Kunststoff an Schuhschäfte (14) in einer Spritzgießform mit Leisten (13), Seitenrahmen (16) und höhenverschiebbarem Bodenstempel (15), der in Einspritzstellung für die einzelnen Sohlenteile unterhalb der unteren Begrenzung derselben gehalten und zum Ausformen und Anformen der Sohle beziehungsweise der Sohlenteile an den Schaft (14) in die der unteren Begrenzung dieser Teile entsprechende Stellung fahrbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der beim An- und Ausformen des zuerst gebildeten Sohlenteils, insbesondere Rand-

streifens (10) an dessen unterer Kante (24) entstehende Austrieb (21) bei der Aufwärtsbewegung des Bodensumpels (15) zum An- und Ausformen der Laufsohle (11) durch einen unabhängig vom Bodensumpel bewegbaren Steg (25) verdeckt ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der in seinen Querabmessungen entsprechend ver-ringerte Bodensumpel (15) ringsherum von dem Steg (25) umgeben ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und/oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Steg (25) mit einer Durchtrittsbohrung (26) versehen ist, die zum Einspritzen des Werkstoffes für die Laufsohle (11) mit einem hierfür vorgesehenen Einspritzkanal (18) fluchtet.

4. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Steg (25) während des Einspritzens des Werkstoffes für die Laufsohle (11) und während der Aufwärtsbewegung des Bodensumpels (15) zum An- und Ausformen derselben mit dem oberen Rand (27) in Höhe der unteren Kante (24) des

14  
- 2 -

Randstreifens (10) gehalten ist, die vorzugsweise in der Ebene der Unterseite (23) der Laufsohle (11) liegt.

5. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Steg (25) beim Einspritzen des Werkstoffes für den Randstreifen (10) und gegebenenfalls einer Zwischensohle (12) sowie beim An- und Ausformen derselben mit dem Bodenstempel (15) bündig ist.

Für den Anmelder

Patentanwalt

Dipl.-Ing. ...

Dipl.-Ing. ...

25 Bremen

Stevegstr. 21, Telefon 302172

Bremen, den 4. 9. 1967

Anmelder:

Desma-Werke GmbH.

Wesen b. Bremen

Desmastr. 112

109827/0223

Fig.1

172962S

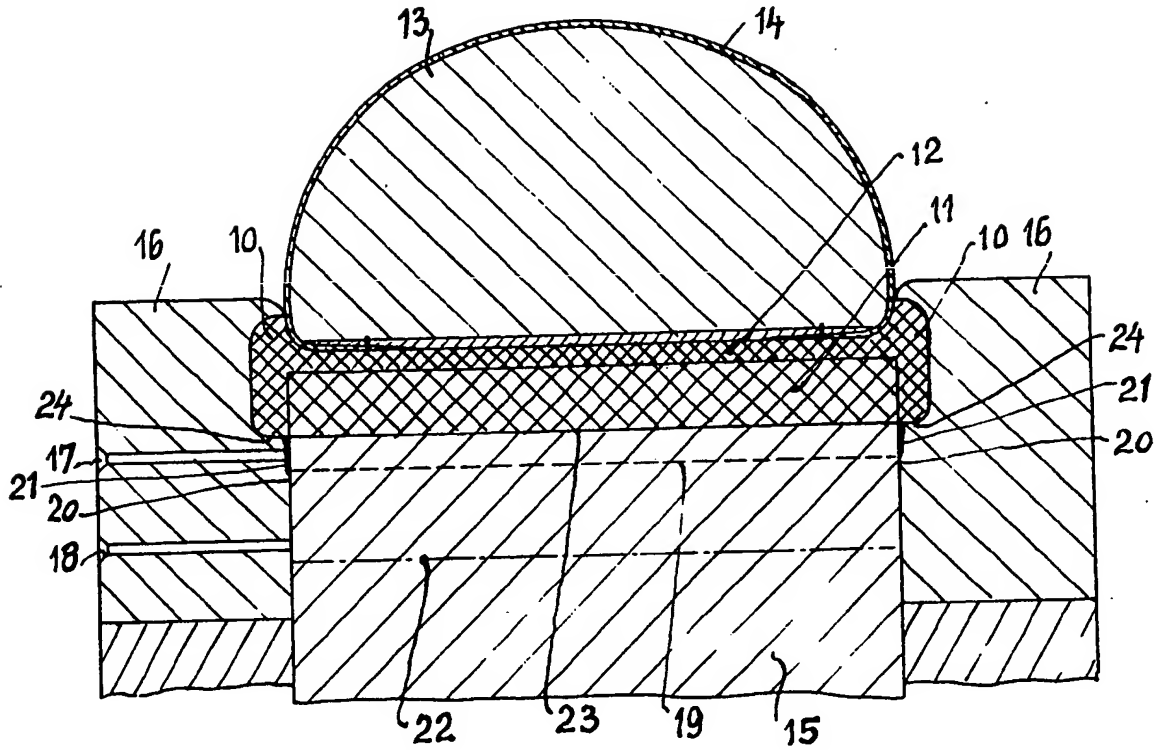
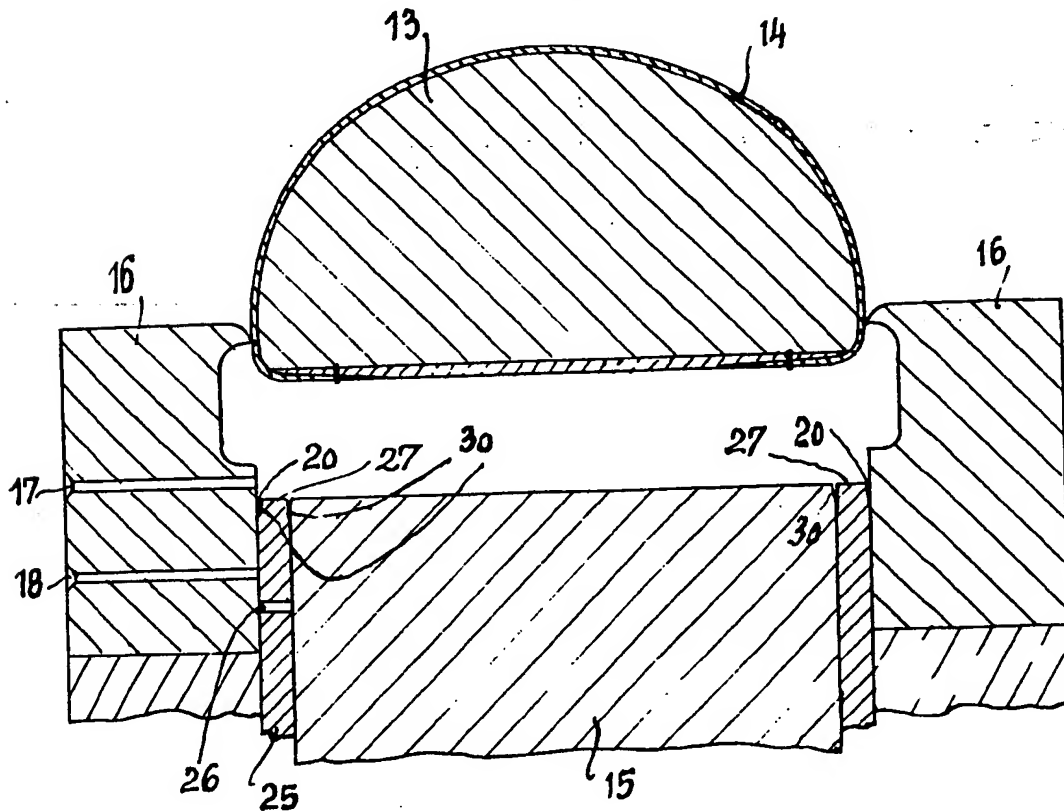


Fig.2



109827/0223



15  
Fig.3

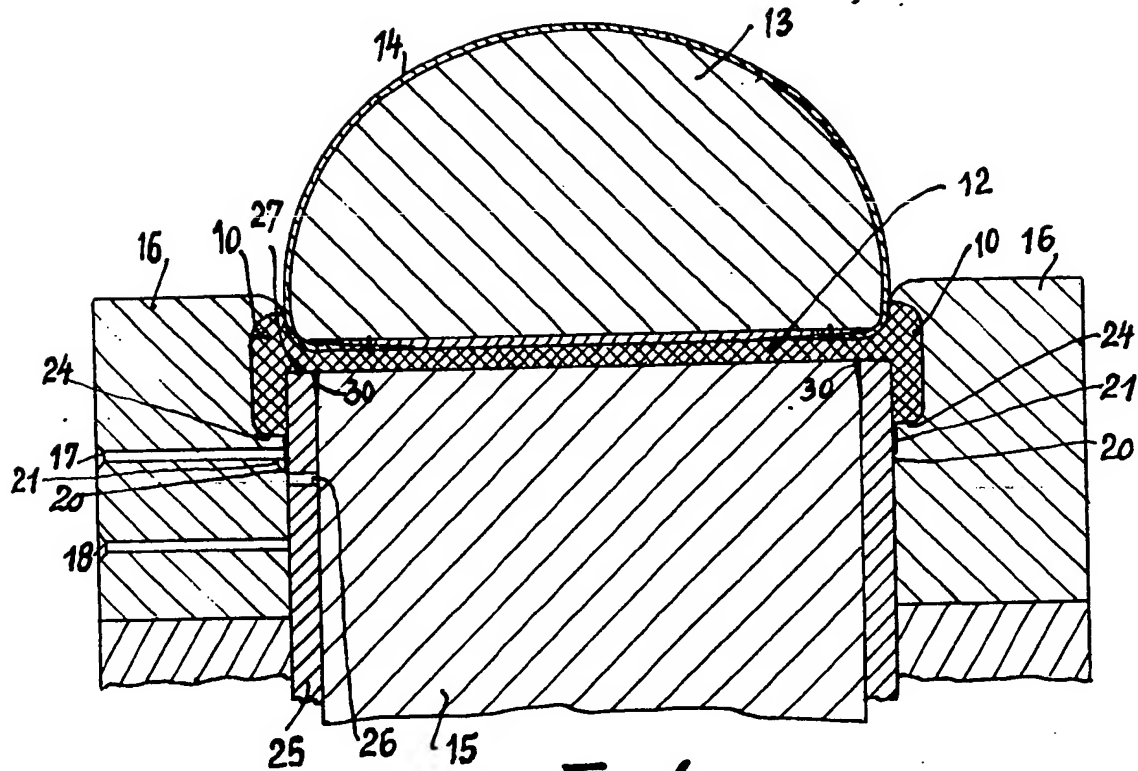
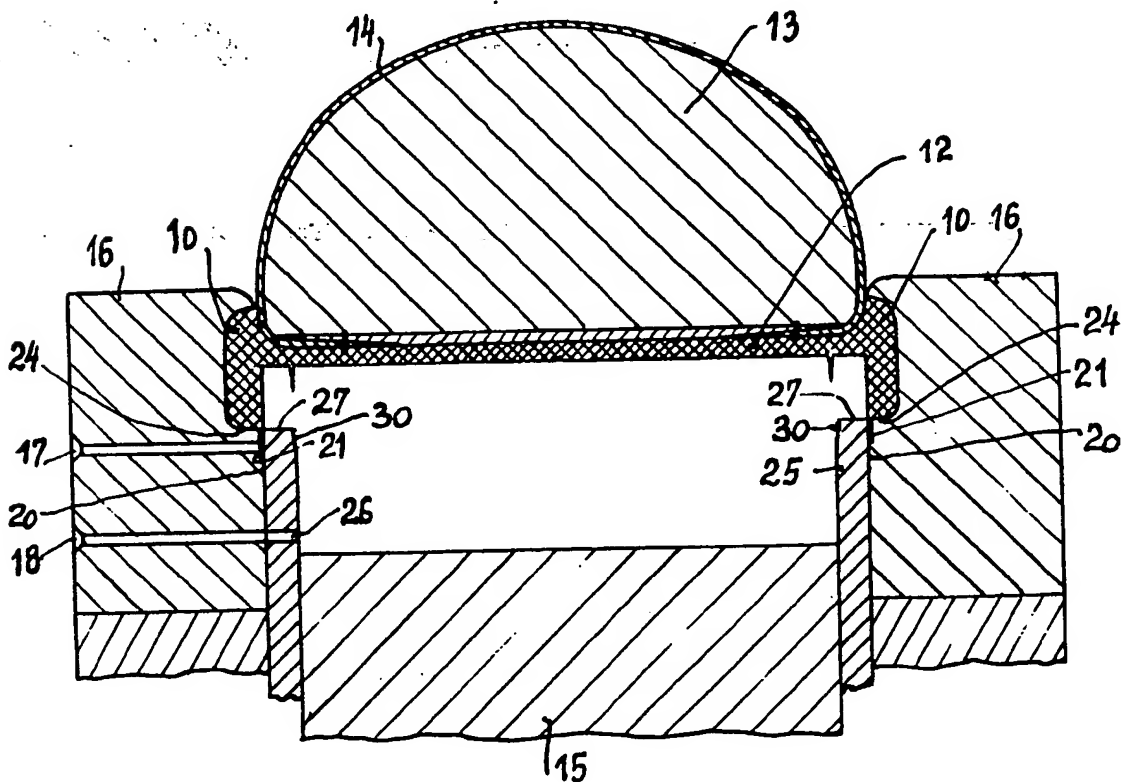


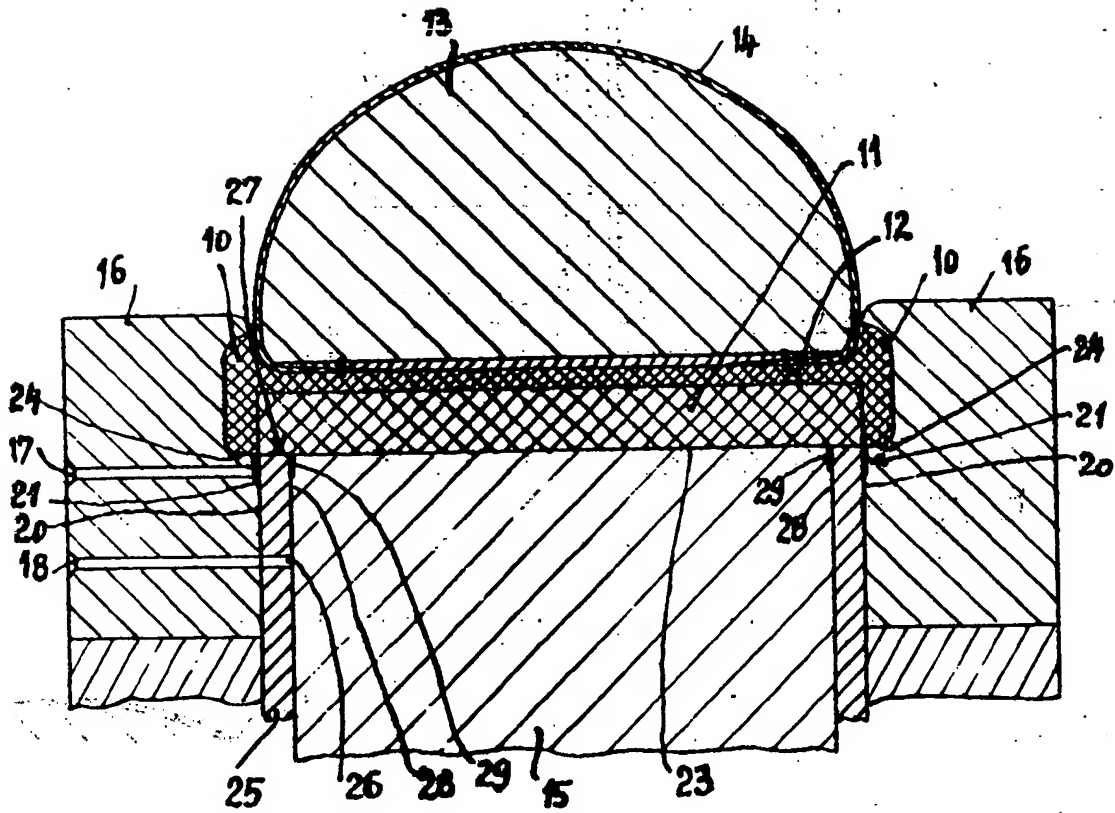
Fig.4



109827/0223

16

Fig. 5



109827/0223

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**